Journal of Fermentation Technology

醱酵工学雑誌

Volume 51, 1973

社団法人 日本醱酵工学会

The Society of Fermentation Technology, Japan

JOURNALOL OF FERMENTATION TECHNOLOGY

(HAKKO KŌGAKU ZASSHI)

EDITORIAL BOARD

Chairman: Gyozo TERUI

Shuichi AIBA
Saburo FUKUI
Kunisuke ICHIKAWA
Tatsuyoshi KOBAYASHI
Koichi OGATA
Kazuo OKUNUKI
Kazuo SHIBASAKI
Kiyomoto UEDA
Kei ARIMA
Tokuya HARADA
Ryuichiro ISHII
Shozo KOGA
Hirosuke OKADA
Tomotaro SATO
Hisaharu TAGUCHI
Fumitake YOSHIDA
Takashi FUKIMBARA
Motoyoshi HONGO
Kakuo KITAHARA
Hideya MURAKAMI
Yoshiro OKAMI
Isao SHIBASAKI
Chuji TATSUMI
Takehiko YAMAMOTO

The Society of Fermentation Technology, Japan

Faculty of Engineering, Osaka University
Yamada Kami, Suita-shi
Osaka, Japan

Journal of Fermenation Technology, 1973
Contents of Vol. 51

Originals

Microbiological Decomposition of Phenols
(IV) Oxidation of Aromatic Compounds by Phenol-utilizing Yeasts
.....N. Nei, T. Enatsu, and G. Terui...(1)

Conversion of Fumaric Acid Fermentation to Aspartic Acid Fermentation by the Association of *Rhizopus* and Bacteria
(II) Production of Aspartic Acid by the Combination of *Rhizopus* and *Proteus vulgaris*
.....K. Hotta, and S. Takao...(12)

Conversion of Fumaric Acid Fermentation to Succinic Acid Fermentation by the Association of *Rhizopus* and Bacteria
(III) Conversion of Fumarate to Succinate by *Aerobacter aerogenes*
.....S. Takao, and K. Hotta...(19)

Conversion of Fumaric Acid Fermentation to Succinic Acid Fermentation by the Association of *Rhizopus* and Bacteria
(IV) Production of Succinic Acid by the Association of *Rhizopus arrhizus* and *Aerobacter aerogenes* and the Mechanism of the Conversion of the Fermentation
.....K. Hotta, and S. Takao...(26)

Kinetics of Enzymic Digestion of Steamed Rice
.....M. Nagatani, Y. Mizutani, and Y. Namba...(35)

Mathematical Model Taking into Account the Lag Phase in Microbial Growth
..... E. Kawashima...(41)

Experimental Investigation of Various Methods for Computing K_{La} in a Batch System
.....M. Fujita, and S. Hashimoto...(47)

Experimental Investigation of Various Methods for Computing K_{La} in a Continuous Flow System
.....M. Fujita, and S. Hashimoto...(54)

Oxygen Transfer Efficiencies and Power Economies of Bubble Aeration Systems
.....S. Hashimoto, M. Fujita, and M. Fukuchi...(58)

Screening Test for the Kojic Acid and Its Related Compounds on Their Antibacterial Activity
.....T. Kotani, I. Ichimoto, and C. Tatsumi...(66)

The Diploid *a*-Sporogenous Strain and a Novel Method for Breeding Triploid Cells in *Saccharomyces*
.....I. Takano, and Y. Oshima...(71)*

Non-foaming Mutants of *Saké*-Yeast: Their Physico-Chemical Characteristics
.....K. Ouchi, and Y. Nunokawa...(85)*

β-Fructofuranosidase from *Candida kefyr*
.....H. Negoro, and E. Kito...(96)*

* English edition

Purification and Enzymatic Properties of Intracellular β-Fructofuranosidase from *Candida kefyr*
.....H. Negoro, and E. Kito...(103)*

Metabolism of Furfuryl Alcohol in a Strain of *Cephalosporium* sp.
.....S. S. Kang, S. Kinoshita, N. Takada, and H. Okada...(111)*

Alcohol Dehydrogenase of *Cephalosporium* sp. Induced by Furfuryl Alcohol
(I) Purification and General Characterization
.....S. S. Kang, and H. Okada...(118)*

Effect of Chloramphenicol on *Lactobacillus casei*-Phage J 1 System
..... A. Murata...(125)*

Fermentation of Volatile Substrate in a Tower-type Fermenter with a Gas Entrainment Process
.....T. Akiba, and T. Fukimbara...(134)*

Influence of Culture and Nutritional Conditions on the Production of Amylase by the Submerged Culture of *Aspergillus oryzae*.
.....A. K. Kundu, S. Das, and T. K. Gupta...(142)*

Effect of Heavy Metal Ion upon the Growth of Cyanide-resistant Bacterium
.....M. Furuki, T. Yamamoto, H. Matsuoka, and S. Tachibana...(163)

On the Growth Promotion of Peptide in Soybean *Miso* for *Pediococcus halophilus*
.....T. Takeuchi, and H. Yoshii...(170)

Enzymic Digestion of a Solid Substrate in *Saké* Fermentation
.....M. Nagatani, Y. Mizutani, and Y. Namba...(178)

Properties of a Lipoxygenase-like Enzyme Produced by *Pseudomonas aeruginosa* Strain A-4
.....K. Shimahara, and Y. Hashizume...(183)

Emulsion Polymerization of Styrene using a Lipoxygenase-like Enzyme from *Pseudomonas aeruginosa* Strain A-4
.....K. Shimahara, and N. Nakagawa...(190)

The Mode of Actions of Triphenyl Tin Acetate and Tripropyl Tin Phenyl Ether
.....H. Kourai, K. Takeichi, and I. Shibasaki...(197)

Identification of Bacteria Producing Lytic Enzymes
.....S. Yanai, M. Ishikawa, and N. Tsumura...(209)*

A β-1,6-Glucan 6-Glucanohydrolase from *Gibberella fujikuroi*.
.....Y. Shibata, and T. Fukimbara...(216)*

Accumulation of Decanedioic Acid from *n*-Decane by *Torulopsis candida* No. 99
.....K. Ogata, H. Kaneyuki, N. Kato, Y. Tani, and H. Yamada...(227)*

Dewaxing of Mineral Oil by *Candida lipolytica*
.....P. Pilát, A. Prokop, Z. Fencl, and J. Panos...(236)*

Multi-stage Continuous Cultivation of *Candida lipolytica on* Mineral Oil
.....P. Pilát, A. Prokop, and Z. Fencl...(249)*

Microbiological Conversion of (−)-Perillaldehyde and *p*-Mentha-1,3-dien-7-al
.....H. Kayahara, T. Hayashi, and C. Tatsumi...(254)*

Effects of Decomposition Products and Related Compounds of Allyl Isothiocyanate on the Oxygen Uptake of Yeasts
.....M. Kojima, and K. Ogawa...(260)*

The Reactivity of Amylase Adsorbed on Steamed Rice in *Saké*-Brewing
.....T. Miyoshi, and G. Terui...(305)

Distribution in *Saké*-mash of an Enzyme Originated from *Koji*
.....T. Miyoshi, Y. Sato, and G. Terui...(315)

Conversion of Acetic Acid to Non-volatile Organic Acids in Acetic Acid Fermentation
.....S. Furukawa, N. Takenaka, and R. Ueda...(321)

Conversion of Non-volatile Organic Acids to Acetic in Acetic Acid Fermentation
.....S. Furukawa, N. Takenaka, and R. Ueda...(327)

Effect of Amino Acid on the Growth of *Spirulina Platensis* in a Mixotrophic Culture
.....Y. Takiguchi, and Y. Mase...(335)

Cultivation of a Strain of Bacteria on Propane in a Tower-type Fermenter with a Gas Entrainment Process
.....T. Akiba, S. Kajiyama, and T. Fukimbara...(343)

Life Cycle in a Heterothalic Yeast, *Saccahromyces rouxii*
..... H. Mori...(379)*

Formation of L-α-Hydroxyacids from DL-α-Hydroxynitriles by *Torulopsis candida* GN405
.....T. Harada, Y. Fukuda, and Y. Izumi...(393)*

Production of L-3,4-Dihydroxyphenylalanine from L-Tyrosine by Microorganisms
.....K. Haneda, S. Watanabe, and I. Takeda...(398)*

Isolation and Cultural Conditions of *Monascus* sp. for the Production of Pigment in a Submerged Culture
.....C. F. Lin...(407)*

Extracellular Polysaccharided from *Escherichia* sp. Strain No. 1768
.....T. Watanabe, M. Kobayashi, M. Seguchi, M. Shida, K. Matsuda, T. Ando, and A. Nagata...(415)*

Unsteady-state Analysis of a Kinetic Model for Cell Growth and α-Galactosidase Production in Mold
.....T. Imanaka, T. Kaieda, and H. Taguchi...(423)*

Optimization of α-Galactosidase Production in Multi-stage Continuous Culture of Mold
.....T. Imanaka, T. Kaieda, and H. Taguchi...(431)*

Screening of Microorganisms for Production of L-Isoleucine from DL-α-Hydroxybutyric Acid or DL-α-Bromobutyric Acid
.....H. Matsushima, and Y. Mase...(443)

Purification, Crystallization and Properties of L-Arabinose Isomerase from *Aerobacter aerogenes*, M-7
.....K. Izumori, and K. Yamanaka...(452)

Purification and Some Properties of Three Xylanases from *Penicillium janthinellum* Biourge
.....S. Takenishi, and Y. Tsujisaka...(458)

Endo-Polygalacturonase from *Aspergillus niger* and Its Ability to Remove Segment Skin from Mandarin Orange
.....Y. Tsujisaka, S. Okumura, S. Takenishi, and S. Okada...(464)

Temperature Control of a *Saké* Fermenter
..... M. Nagatani...(473)

Batch Cultivation of Yeast on *n*-Paraffin in a 500 *l* Fermenter
.....Y. Sonoda, J. Someya, N. Futai, N. Tagaya, and T. Murakami...(479)

Activated Sludge Process for Waste Treatment and Utilization of Sludge Extract as a Growth Facter in Biomass Production from *n*-Paraffin
.....Y. Sonoda, Y. Seiko, N. Futai, and T. Murakami...(484)

Factors Affecting the Peroxidation Rate of Unsaturated Oils and Fatty Acids in Contact with Nitrite Solution
.....K. Shimahara, K. Shimada, and Y. Koto...(489)

Cell Wall Synthesis and Flotability of Cells in *Sakė* Yeast
.....Y. Nunokawa, Y. Sato, and K. Ouchi...(551)*

Mechanism of Glycerol and 2,3-Butanediol Formation by Yeast in Highly Salted Media during Alcoholic Fermentation
.....K. Tajima, and H. Yoshizumi...(560)*

Intraparticle Diffusion in the Reaction Catalyzed by Immobilized Glucoamylase
.....K. Miyamoto, T. Fujii, N. Tamaoki, M. Okazaki, and Y. Miura...(566)*

Selective Production of Cerulenin by *Cephalosporium caerulens* KF-140
.....Y. Iwai, J. Awaya, T. Kesado, H. Yamada, S. Omura, and T. Hata...(575)*

Continuous Yeast Cell Production from Ethanol with a Multi-stage Tower Fermenter
.....S. Goto, A. Kitai, and A. Ozaki...(582)*

The Modified Complex Method as Applied to an Optimization of Aeration and Agitation in Fermentation
.....M. Okabe, S. Aiba, and M. Okada...(594)*

Taxonomical and Cultural Characteristics of Methyl Acetate Assimilating Bacteria
.....H. Ueyama, M. Kitada, and T. Fukimbara...(625)

Spectrophotometric Analysis of the Cytochrome System of Yeasts
.....R. Oshino, and B. Hagihara...(631)

Preparation and Characterization of Mitochondria from Various Kinds of Yeasts
.....R. Oshino, and B. Hagihara...(639)

Halotolerant Effect of L-Proline on Properties of NAD-linked Lactic Dehydrogenase of *Tetracoccus* sp. NO. 100
.....H. Jose, and T. Sugimori...(647)

Sugar Component of the Polysaccharide Produced by *Bacillus subtilis* FT-3
.....S. Murao, N. Morita, and Y. Takahara...(653)

The Significant Effect of Thermostable Acid Protease on Sediment Formation of *Shoyu* (Soy Sauce)
.....H. Hashimoto, and T. Yokotsuka...(661)

On the Volatile Components, other than Isothiocyanates of *Wasabia japonica*
..... M. Kojima...(670)

On the Bleaching of Yeast Protein and Its Dynamic Viscoelasticity
.....I. Hayakawa, N. D. Khai, and D. Nomura...(677)

Investigation of Physical Properties of Rice for *Sakė* Brewing with a Texturometer
.....T. Ando, and K. Ichikawa...(683)

Treatment Conditions of Waste Water Containing Polyvinyl Alcohol Using Activated Sludge
.....T. Suzuki, Y. Ichihara, M. Dazai, and T. Misono...(692)

Purification and Some Properties of Bacterial Lysozyme
.....S. Okada, and S. Kitahara...(705)*

Microbial Synthesis of L-Dopa (L-3,4-dihydroxy L-phenylalamine) by a *Pseudomonad* Mutant D101
.....D. V. Singh, P. P. Mukherjee, S. P. Pal, and P. K. Bhattacharyya...(713)*

Degradation of ε-Caprolactam by *Achromobacter guttatus* KF71
.....S. Kinoshita, E. Kobayashi, and H. Okada...(719)*

Production of Pullulan 4-Glucanohydrolase by *Aspergillus niger*
.....Y. Sakano, M. Higuchi, N. Masuda, and T. Kobayashi...(726)*

Kinetics of Citric Acid Fermentation by *Aspergillus niger*
.....A. H. Khan, and T. K. Ghose...(734)*

Conversion of L-Glutamic Acid Fermentation to L-Proline Fermentation by *Corynebacterium glutamicum*
.....T. Nakanishi, Y. Yokote, and Y. Taketsugu...(742)*

A Strain of *Debaryomyces hansenii* Isolated from Processed Cheese
.....M. Ikemiya, and K. Yasumi...(761)

Growth-associated Production of Tannase by a Strain of *Aspergillus oryzae*
.....S. Doi, A. Shinmyo, T. Enatsu, and G. Terui...(768)

Culture Media for the Microbial Production of L-Isoleucine from DL-α-Bromobutyric Acid
.....H. Matsushima, K. Murata, and Y. Mase...(775)

Biomass Production of *Koji*-molds from Acetate as a Sole Carbon Source
.....S. Matsuura, H. Takahashi, and M. Manabe...(783)

Preparation and Properties of Water-Insoluble Saccharase with a Polyacrylamide Gel
.....S. Usami, and Y. Kuratsu...(789)

Microbial Disposal of Cationic Surface Active Agents
.....Y. Ichikawa, Y. Kitamoto, and N. Hosoi...(795)

Basic Decomposition Parameters of Phenol by *Candida tropicalis*
.....T. Shimizu, K. Akitaya, M. Fukuchi, N. Nei, and K. Ichikawa...(803)

Continuous Treatment of Water Containing Phenol by *Candida tropicalis*
.....T. Shimizu, T. Uno, Y. Dan, N. Nei, and K. Ichikawa...(809)

Activated Sludge Treatment using a Bubble Column
.....Y. Sonoda, S. Tanaka, and Y. Ishida...(813)

Change in the Chemical Resistance of Heat Sensitive and Heat Resistant Bacterial Spores against Propylene Oxide
.....T. Tawaratani, and I. Shibasaki...(819)

The Antimicrobial Actions of Trialkyl Tin Chlorides and Their Polarography
.....H. Kourai, K. Takeichi, and I. Shibasaki...(825)

The Mode of Action of (3-Trialkyl Tin) Propyltrimethyl Ammonium Iodieds
.....H. Kourai, K. Takeichi, and I. Shibasaki...(832)

Succinoglucan Producing Ability of Mutant of *Alcaligenes faecalis* var. *myxogenes*, Requiring Glycerol for Optimal Growth
.....T. Haibara, A. Amemura, and T. Harada...(843)

Mixed Culture of *Mycotorula japonica* and *Bacillus subtilis*
.....Y. Miura, M. Yoh, N. Kamimura, S. Komemushi, and M. Okazaki...(850)*

L-Malate Production from Ethanol and Calcium Carbonate by *Schizophyllum commune*
.....S. Tachibana, and T. Murakami...(858)*

On the Mechanism of Chalcocite Oxidation by *Thiobacillus ferrooxidans*
.....K. Imai, H. Sakaguchi, T. Sugio, and T. Tano...(865)*

Organic Acid Formation by a Psychrophilic Bacterium, *Pseudomonas* sp. B-71
.....N. Kato, and K. Ogata...(871)*

Purification and Enzymatic Properties of Extracellular β-Fructofuranosidase from *Candida kefyr*
..... H. Negoro...(879)*

Extraction of Yeast Invertase by a Factor in Wheat Flour
.....H. Negoro, and M. Fuse...(887)*

Fixation of Cell-bound Lipase and Properties of the Fixed Lipase as an Immobilized Enzyme
.....Y. Kosugi, and H. Suzuki...(895)*

Analysis of Cell Behavior in Transient State of Continuous Culture with an Apparent Age Model
.....M. Matsumura, S. Mukataka, H. Yoshitome, and J. Kobayashi...(904)*

Notes

Alcohol Dehydrogenase of *Cephalosporium* sp. Induced by Furfuryl Alcohol
(II) Substrate Specificity
.....S. S. Kang, and H. Okada...(151)*

Numerical Method of the Determination of k_{La} and Respiration Rate in Biological System
.....Y. Fujio, M. Sambuichi, and S. Ueda...(154)*

Effect of Temperature and Resin Particle Size on the Performance of a Triiodide Disinfection Column
.....I. C. Kao, L. E. Erickson, W. E. Craig, and L. T. Fan...(159)*

Estimation of Ethanol Production from the Growth History of Yeast Cells during Alcoholic Fermentation
..... M. Nagatani...(205)

Evidences of Mitotic Recombination and Vegetative Haploidization in Diploid Hybrids of *Saccharomycodes ludwigii.*
.....T. Yamazaki, and Y. Ohara...(348)

Growth Characteristics of *Schwanniomyces occidentalis* Strains on Hydrocarbons
.....B. K. Lonsane, J. N. Nigam, H. D. Singh, J. N. Baruah, and M. S. Iyengar...(441)*

Analysis of Some Mutants of *Aspergillus niger* for Citric Acid Production
.....M. A. Hannan, F. Rabbi, A. T. M. Faizur Rahman, and N. Choudhury...(606)*

A New Proteolytic Enzyme Having Milk Clotting Activity from *Streptomyces* sp.
.....H. Ohno, J. Awaya, S. Omura, S. Sakamoto, and T. Hata...(609)*

Formation of Acetohydroxy Acid during Wort Fermentation by Brewer's Yeast
.....T. Inoue, Y. Yamamoto, E. Kokubo, and Y. Kuroiwa...(613)*

Specific Hydrocarbon Solubilization during Growth of *Candida lipolytica*
.....G. Goma, A. Pareilleux, and G. Durand...(616)*

Utilization of Waste Paper by Mixed Cultures for Biomass Production. A Preliminary Evaluation
.....O. P. López and Y. Gonzalez...(619)*

Properties of Extracellular Acid-side β-Galactosidase from *Sclerotium tuliparum*
.....K. Sakaguchi, and T. Yamaguchi...(750)*

Degradation of —-Caprolactam by Subcellular Fraction of *Achromobacter guttatus*
.....S. Kinoshita, and H. Okada...(752)*

Isolation of Hyperpigment-productive Mutants of *Monascus* sp. F-2
.....C.-F. Lin, and S. J-T. Suen...(759)*

Isolation of 1-Hydroxyphenazine Produced by *Pseudomonas aeruginosa*
.....Y. Ikura, O. Tajima, and T. Fukimbara...(840)

The Influence of Oxygen on the Oil Drop Size Distribution in Hydrocarbon-Water System
.....P. A. S. Podlech, A. M. F. L. J. Bonomi, A. M. F. Gomes, and W. Borzani...(917)*

Reviews

Mode of the Action of Cellulases
..... K. Nisizawa...(276)*
Microbial Insecticides
(I) Microbial Control and Microbial Insecticides
.....K. Aizawa, and N. Fujiyoshi...(351)
(II) Commercialization and Safety of Microbial Insecticides
.....N. Fujiyoshi, and K. Aizawa...(357)
(III) Developement of Bacterial Insecticides in Japan
.....K. Aizawa, and N. Fujiyoshi...(363)
(VI) Prospective Utilization of *Bacillus thuringiensis* Preparations in Japan
.....Y. Uesumi...(365)
(V) Microbial Control of Forest Insect Pests
..... K. Katagiri...(370)
(IV) Insecticidal Metabolites of Entomophagous Fungi
.....A. Suzuki...(374)
Annual Riview of Fermentation Technology, Japan 1972
.....The Society of Fermentation Technology Japan, Local Committee in Tokyo Area...(496)
I Brewing and Foods .....(497)
II Organic Acids .....(500)
III Amino Acids .....(502)
IV Nucleic Acids and Related Substances.....(508)
V Antibiotics .....(511)
VI Enzymes .....(523)
VII Miscellaneous (Products) .....(533)
VIII Fermentation Products from Hydrocarbon.....(537)
IX Waste Treatment .....(540)
X Unit Operation .....(542)
XI Process Dynamics .....(544)
XII Miscellaneous (Processes) .....(547)
Waste Water Treatment
..... K. Ichikawa...(699)

醗酵工学雑誌 第51巻 総目次 (1973)

報 文

フェノール類の微生物による分解に関する研究 ……根井仁三郎
（第4報）フェノール資化性酵母による芳香族化合物の酸化 ……江夏敏郎…(1)
照井堯造

Rhizopus 属と細菌の連関作用によるフマル酸醗酵からアスパラギン酸への……堀田国元
転換醗酵 ……高尾彰一…(12)
（第2報）*Rhizopus* 属と *Proteus vulgaris* の組合わせによるアスパラギン酸の生産

Rhizopus 属と細菌の連関作用によるフマル酸醗酵からコハク酸への転換醗酵……高尾彰一
（第3報）*Aerobacter aerogenes* によるフマル酸からコハク酸への転換 ……堀田国元…(19)

Rhizopus 属と細菌の連関作用によるフマル酸醗酵からコハク酸への転換醗酵……堀田国元
（第4報）*Rhizopus arrhizus* と *Aerobacter aerogenes* の組合わせによるコハク酸の生産および転換醗酵機作 ……高尾彰一…(26)

酵素剤による蒸米の糖化溶解機構 ……永谷正治
水谷行夫…(35)*
難波康之祐

微生物増殖の誘導期を考慮した数式モデル ……川島栄吉…(41)

回分式曝気槽の K_{La} 算出法の実験的検討……藤田正憲
橋本奨…(47)

連続式曝気槽の K_{La} 算出法の実験的検討……藤田正憲
橋本奨…(54)

気泡曝気性能とその経済性について ……橋本奨
藤田正憲…(58)
福智真和

コージ酸および類縁物質の細菌に対する抗菌性 ……小谷隆
樫本五男…(66)
辰巳忠次

Saccharomyces 酵母における *das* 株（有胞子性2倍体 *a* 接合型株）と3倍体……高野勇
の新種育法 ……大嶋泰治…(71)*

清酒酵母の泡なし変異株に関する研究，変異株の物理化学的性質 ……大内弘造
布川弥太郎…(85)*

Candida kefyr の一菌株の β-Fructofuranosidase について……根来秀夫
鬼頭英子…(96)*

Candida kefyr の菌体内 β-Fructofuranosidase の精製とその酵素的性質 ……根来秀夫
鬼頭英子…(103)*

Cephalosporium sp. によるフルフリールアルコールの代謝 ……康順善
木下晋一
高田信男…(111)*
岡田弘輔

フルフリールアルコールによって誘導される *Cephalosporium* sp. の Alcohol……康順善
Dehydrogenase ……岡田弘輔…(118)*
（第1報）精製と一般性質

クロラムフェニコールの *Lactobacillus casei*-J 1 ファージ系に対する影響 ……村田晃…(125)*

気体巻込み方式塔型醗酵槽による揮発性基質の醗酵について ……秋葉眸彦
富金原孝…(134)*

* は英文

Aspergillus oryzae の深部培養下アミラーゼ生産に対する培養および栄養条件の影響 …… A. K. Kundu, S. Das, T. K. Gupta …(142)

シアン耐生菌の生育におよぼす金属イオンの影響 …… 古城方和, 山本正止, 松岡宏精, 立花精 …(163)

豆みそ Peptide の *Pediococcus halophilus* に対する増殖促進について …… 竹内徳男, 好井久雄 …(170)

清酒醪中の基質糖化溶解速度に関する研究 …… 永谷正治, 水谷行夫, 難波康之祐 …(178)

Pseudomonas aeruginosa A-4 株の生産する Lipoxygenase-like Enzyme の性質 …… 島原健三, 橋爪義男 …(183)

Pseudomonas aeruginosa A-4 株の Lipoxygenase- like Enzyme を用いたスチレンの乳化重合 …… 島原健三, 中川信明 …(190)

トリフェニル錫アセテートおよびトリプロピル錫フェニルエーテルの抗菌機作 …… 高麗寛紀, 武市一孝, 芝崎勲 …(197)

溶菌酵素産生細菌株の同定 …… 柳井昭二, 石川雅子, 津村信蔵 …(209)*

Gibberella fujikuroi の β-1,6-グルカン 6-グルカノヒドロラーゼ …… 柴田有康, 富金原孝 …(216)*

Torulopsis candida No. 99 による *n*-Decane からの Decanedioic Acid の蓄積 …… 緒方浩一, 金行広雄, 加藤暢夫, 谷吉樹, 山田秀明 …(227)*

Candida lipolytica による鉱油の脱ろう …… P. Pilat, A. Prokop, Z. Fencl, J. Panõs …(236)*

鉱油での *Candida lipolytica* の多段連続培養 …… P. Pilat, A. Prokop, Z. Fencl …(249)*

(—)-Perillaldehyde および *p*-Mentha-1,3-dien-7-al の微生物転換について …… 茅原紘, 林哲吾, 辰巳忠次 …(254)*

酵母の酸素吸収におよぼすアリル芥子油の分解生成物および関連化合物の影響 …… 小嶋操, 小川慶子 …260*

清酒醸造における吸着酵素の反応性 …… 三吉和重, 照井堯造 …(305)

清酒もろみ内における麹酵素の分布 …… 三吉和重, 佐藤幸富, 照井堯造 …315

酢酸醗酵における酢酸から不揮発性有機酸への変化 …… 古川昌二, 竹中信彦, 上田隆蔵 …(321)

酢酸醗酵における不揮発性有機酸から酢酸への変化 …… 古川昌二, 竹中信彦, 上田隆蔵 …(327)

Spirulina platensis の Mixotrophic Culture におけるアミノ酸の影響 …… 滝口洋, 間瀬泰男 …335

気体巻込み方式の塔型醗酵装置によるプロパン資化菌の培養 …… 秋葉晄彦, 梶山士郎, 富金原孝 …(343)

半数体酵母 *Saccharomyces rouxii* の生活史……森 治彦…(379)*

Torulopsis candida による DL-α-ハイドロキシニトリルから L-ハイドロキシ酸の生成……福田芳雄 原田篤也 泉美治…(393)*

微生物による L-チロシンからの L-3,4-ジヒドロキシフェニルアラニンの生産……羽田勝二 渡辺史郎 武田勲…(398)*

深部培養法に適する *Monascus* の色素生成株の分離……林 慶福…(407)*

Escherichia 属細菌 No. 1768 の生産する多糖……渡辺敏幸 小林幹彦 瀬口正晴 志田万里子 松田和雄 安藤拓司 永田明穂…(415)*

動力学モデルによる菌体増殖および α-Galactosidase 生産の非定常解析……今海中田忠行 江田豪児 口久治…(423)*

多段連続培養による α-Galactosidase 生産の最適化……今海中田忠行 江田豪児 口久治…(431)*

DL-α-ヒドロキシ酪酸またブロム酪酸を原料とするイソロイシン生産菌のスクリーニング……松島宏親 間瀬泰男…(443)

Aerobacter aerogenes, M-7 の生産する D-アラビノースイソメラーゼの精製，結晶化とその性質……何森健 山中啓…(452)

Penicillium janthinellum Biourge の Xylanase の精製とその性質……竹西繁行 辻阪好夫…(458)

Aspergillus niger の Endo-Polygalacturonase とそのみかん内果皮剝皮作用……辻阪好夫 奥村晋 竹西繁行 岡田茂孝…(464)

清酒醪仕込初期における温度制御……永谷正治…(473)

大型回分培養槽による炭化水素からの菌体生産……園田頼和 染谷淳一郎 風袋則夫 多賀谷昇 村上利雄…(479)

石油酵母培養廃水の活性スラッジ処理およびスラッジ抽出液の利用……園田頼和 清古義雄 風袋則夫 村上利雄…(484)

亜硝酸水溶液と接触する不飽和油脂および不飽和脂肪酸の過酸化速度に影響する諸因子……島原健三 島田圭子 湖東喜明…(489)

清酒酵母における細胞壁合成に影響を与えられた細胞の Flotability……布川弥太郎 佐藤幸富 大内弘造…(551)*

高濃度塩存在下におけるアルコール醱酵酵母の Glycerol および 2,3-Butanediol の生成機構……田嶋克彦 吉栖肇…(560)*

不溶化 Glucoamylase 反応系における粒子内拡散……宮本和久子 藤井置ともこ 玉崎信子 岡三光雄 浦喜温…(566)*

Cephalosporium caerulens KF-140 による Cerulenin の生産 …… 岩井譲一・粟谷寿一・今朝洞忠孝・山田陽城・大村智・秦藤樹 …(575)*

塔型多段醗酵槽を用いるエタノールからの酵母の連続醗酵 …… 五嶋慎治・北井淳夫・尾崎浅一郎 …(582)*

Modified Complex Method の醗酵プロセスにおける通気攪拌システムの最適化問題への適用 …… 岡部満康・合葉修一・岡田光正 …(594)*

酢酸メチル資化性細菌について …… 上山英夫・北田牧夫・富金原孝 …(625)

各種酵母生菌の Cytochrome 組成の分析 …… 押野礼子・萩原文二 …(631)

各種酵母よりの Mitochondria の調製とその責任 …… 押野礼子・萩原文二 …(639)

Tetracoccus sp. No. 100 の乳酸脱水素酵素の性質に及ぼす L-Proline 効果 …… 上瀬弘和・杉森恒武 …(647)

Bacillus subtilis FT-3 の生産する多糖の構成糖について …… 村尾沢夫・森田尚文・高原義之 …(653)

醤油塩下げにおけるプロテアーゼの重要性と耐熱性酸性プロテアーゼの効果 …… 橋本彦堯・横塚保 …(661)

ワサビの芥子油以外の揮発性成分の検索 …… 小嶋操 …(670)

酵母タンパク質の漂白と漂白製品の動的粘弾性 …… 早川功・グェンジィカイ・野村男次 …(677)

テクスチュロメーターによる酒造米物性の検討 …… 安藤孝雄・市川邦介 …(683)

ポリビニルアルコール (PVA) 含有廃水の活性スラッジ処理の基礎的条件の検討 …… 鈴木智雄・市原好博・太宰宙朗・御園光信 …(692)

細菌リゾチームの精製とその酵素的諸性質 …… 岡田茂孝・北畑寿美雄 …(705)*

L-3,4-Dihydroxy L-Phenylalanine の *Pseudomonas* 突然変異株 D101 による合成 …… D. V. Singh, P. P. Mukherjee, S. P. Pal, P. K. Bhattacharyya …(713)*

Achromobacter guttatus KF71 による ε-カプロラクタムの分解 …… 木下晋一・小林栄一・岡田弘輔 …(719)*

Aspergillus niger による Pullulan 4-glucanohydrolase の生産 …… 坂野好幸・樋口道代・増田紀子・小林恒夫 …(726)*

Aspergillus niger によるクェン酸醗酵の動力学 …… A. H. Khan, T. K. Ghose …(734)*

L-グルタミン酸生産菌による L-プロリンの生産 …… 中西透・横手保次・武次保之 …(742)*

プロセス・チーズより分離された *Debaryomyces hansenii* …… 池宮正行・安見克彦 …(761)

Aspergillus oryzae によるタンナーゼの発育連動型生産……土井清二 新名惇彦 江夏敏郎 照井堯造…(768)

DL-α-ブロム酪酸からイソロイシン生産における培地条件の検討……松島宏親 村田慶二郎 間瀬泰男…(775)

酢酸を炭素源とする麹菌の菌体生産について……松浦慎治 高橋治男 真鍋勝…(783)

ポリアクリルアミドゲルによるサッカラーゼの不溶化とその性質……宇佐美昭次 倉都祥行…(789)

カチオン界面活性剤の微生物処理……市川吉夫 北本豊 細井登…(795)

Candida tropicalis のフェノール分解に対する環境因子の影響……清水達雄 秋田谷一康 福井智学 根市仁三郎 川邦介…(803)

Candida tropicalis によるフェノール含有廃水の連続処理……清水達雄 宇野勉 団泰司 根市仁三郎 井川邦介…(809)

気泡塔による活性スラッジ処理……園田頼和 田中重信 石田雄三…(813)

プロピレンオキサイドの熱感受性，熱耐性型胞子に対する殺菌効果……俵谷孝彦 芝崎勲…(819)

トリアルキル錫クロライド類のポーラログラフィーと抗菌性……高麗寛紀 武市一孝 芝崎勲…(825)

(3-トリアルキル錫) プロピルトリメチルアンモニウムアイオダイドの抗菌機作…高麗寛紀 武市一孝 芝崎勲…(832)

正常な生育にグリセリンを要求する *Alcaligenes faecalis* var. *myxogenes* のサクシノグルカン生成能……灰原利光 雨村明倫 原田篤也…(843)*

Mycotorula japonica と *Bacillus subtilis* の混合培養……三浦喜温 余明順子 上村直夫 米岡節夫 崎光雄…(850)*

Schizophyllum commune によるエタノールと炭酸カルシウムからの L-リンゴ酸生成……立花精 村上俊男…(858)*

Thiobacillus ferrooxidans による Chalcocite 酸化の機構……今井和民 坂口博通 杉尾剛 田野達男…(865)*

低温細菌，*Pseudomonas* sp. B-71 による有機酸の生成……加藤暢夫 緒方浩一…(871)*

Candida kefyr の菌体外 β-Fructofuranosidase の精製とその酵素的性質……根来秀夫…(879)*

小麦粉中の酵母インベルターゼ抽出因子……根来秀夫 布施みち子…(887)*

細胞結合リパーゼの固定化と固定化したリパーゼの不溶性酵素としての性質……小杉佳次 鈴木英雄…(895)*

Apparent Age Model による非定常連続醗酵の解析 ……松村正利 向高祐邦 吉留浩 小林次郎 …(904)*

ノ　ー　ト

フルフリールアルコールによって誘導される *Cephalosporium* sp. の Alcohol Dehydrogenase (2報) 基質特異性 ……康順善 岡田弘輔 …(151)*

通気培養系における容量係数と呼吸速度の測定法 ……藤尾雄策 三分一政男 上田誠之助 …(154)*

Triiodide disinfection column 使用における温度と樹脂粒子径の影響 ……I. C. Kao L. E. Erickson W. E. Craig L. T. Fan …(159)*

酵母増殖曲線からエタノール生成曲線を推定する方法 ……永谷正治 …(205)

Saccharomycodes ludwigii の二倍体交雑株における体細胞組み換えおよび半数体化の徴候 ……山崎豊彦 小原巌 …(348)

Schwanniomyces occidentalis の炭化水素に対する増殖特性 ……B. K. Lonsane J. N. Nigam H. D. Singh J. N. Baruah M. S. Iyengar …(440)*

Aspergillus niger のクエン酸高生産変異株の解析 ……M. A. Hannan F. Rabbi A. T. M. Faizur Rahman N. Choudhury …(606)*

Streptomyces sp. No. OS-1000 の生産する凝乳活性を有する新蛋白分解酵素について ……大野紘宇 粟谷寿一 大村智 坂本政仁 秦藤樹 …(609)*

麦酒酵母による麦芽汗発酵中のアセトハイドロキシ酸の生成 ……井上喬 山本康 古久保瑛一 黒岩芳朗 …(613)*

Candida lipolytica の増殖期における炭化水素の特異的な溶解現象について……G. Goma A. Pareilleux G. Durand …(616)*

混合培養による菌体生産への廃紙の利用，予備的評価 ……O. P. Lopéz Y. Gonzalez …(619)*

Sclerotium tuliparum の生産する酸性 β-ガラクトシダーゼの特性について ……坂口謙吾 山口務 …(750)*

無細胞系による ε-カプロラクタムの分解 ……木下晋一 岡田弘輔 …(753)*

Monascus sp. F-2 の強力色素生産変異株の誘発分離 ……林慶福 孫祖輪 …(759)*

Pseudomonas aeruginosa の生産する 1-Hydroxyphenazine の分離……井倉耀子 田嶋修 富金原孝 …(840)

炭化水素-水系における油滴径分布に対する酸素の影響……P. A. Sanchez Podlech* A. M. F. L. J. Bonomi A. M. F. Gomes W. Borzani …(917)

綜 説

セルラーゼの作用機作 ……西 沢 一 俊…(267)*

微生物殺虫剤

Ⅰ 微生物的防除および微生物殺虫剤 ……鮎 沢 啓 夫
藤 吉 宣 男…(351)

Ⅱ 微生物殺虫剤の製剤化と安全性 ……藤 吉 宣 男
鮎 沢 啓 夫…(357)

Ⅲ 日本における殺虫性細菌製剤の開発 ……鮎 沢 啓 夫
藤 吉 宣 男…(363)

Ⅳ 日本における *Bacillus thuringiensis* 製剤の利用とその展望 ……上 住 泰…(365)

Ⅴ 森林害虫の微生物的防除 ……片 桐 一 正…(370)

Ⅵ 昆虫病原糸状菌の生産する殺虫性物質 ……鈴 木 昭 憲…(374)

国内における醗酵工業関連分野の研究，開発の動向（昭和47年度） ……日本醗酵工学会支部…(496)

Ⅰ 醸造製品 ……(497)

Ⅱ 有機酸 ……(500)

Ⅲ アミノ酸 ……(502)

Ⅳ 核酸及び関連物質 ……(508)

Ⅴ 抗生物質 ……(511)

Ⅵ 酵素 ……(523)

Ⅶ その他（製品関係） ……(533)

Ⅷ 炭化水素醗酵 ……(537)

Ⅸ 廃水処理 ……(540)

Ⅹ 単位操作 ……(542)

Ⅺ 動力学 ……(544)

Ⅻ その他（プロセス関係） ……(547)

これからの廃水処理 ……市 川 邦 介…(699)